

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 30 AUG 2005
WIPO
PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054498	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/004344	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 23.04.2004	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 30.04.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C319/08, B01J23/30			
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
  - a.  (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um
    - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden, und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
    - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
  - b.  (*nur an das Internationale Büro gesandt*) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 

<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität
<input type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 02.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.08.2005
Name und Postanschrift der mit der Internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Holzwarth, A Tel. +49 89 2399-7269



# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004344

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## Beschreibung, Seiten

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

#### **Ansprüche, Nr.**

eingegangen am 27.01.2005 mit Schreiben vom 24.01.2005

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/004344

**Feld Nr. II Priorität**

1.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da folgende angeforderte Unterlagen nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist eingereicht wurden:  
 Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 66.7(a)).  
 Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 7(b)).
2.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regel 64.1). Für die Zwecke dieses Berichts gilt daher das obengenannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-9  
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-9
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-9  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen  
**PCT/EP2004/004344**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: US-A-5 852 219 (HOFEN WILLI ET AL) 22. Dezember 1998 (1998-12-22)

**Die vorliegende Anmeldung erfüllt aus den folgenden Gründen nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT:**

**1.1 D1** (nächster Stand der Technik; Ansprüche 1,7,8,12; Beispiel 1; Tabelle 2) offenbart einen Katalysator, bei dessen Herstellung Wolframsäure mit einer ammoniakalischen Lösung aufgelöst wurde und anschließend CsOH zugegeben wurde. Die Lösung wurde dann auf einen Aluminiumoxid-Träger aufgebracht. Der pH-Wert der Lösung beträgt 8-14. Die Lösung enthält sowohl Alkaliwolframat als auch Ammonium aus der Neutralisierung der Wolframsäure. Der Katalysator wird zur Herstellung von Methylmercaptan durch Reaktion von H<sub>2</sub>S und MeOH in einem molaren Verhältnis von 1.5 eingesetzt.

Der pH-Wert des nach D1, Beispiel 1 erhaltenen Katalysators beträgt 9.9 (nach der in der vorliegenden Anmeldung angegebenen Methode bestimmt), wie der Anmelder in dem beigefügten Versuchsbericht zeigt. Die unabhängigen Ansprüche 1 (Produkt) und 8 (Verfahren) sind damit neu gegenüber D1.

In den Beispielen der Anmeldung wurde für Kaliumwolframat ein Effekt in Abhängigkeit vom pH-Wert gezeigt. Allerdings wurden in jedem Beispiel jeweils verschiedene Reagenzien zugesetzt (Ammoniumphosphat, Ammoniumsulfat, Ammoniumsulfid), so daß kein direkter Vergleich möglich ist.

**Deshalb beruht der Gegenstand mindestens der Ansprüche 1 und 8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.**

**1.2** Die abhängigen Ansprüche 2-7 und 9 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den die Ansprüche rückbezogen sind, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tä-

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004344

tigkeit erfüllen, da die darin definierten zusätzlichen Merkmale entweder aus dem Stand der Technik bekannt sind (siehe oben) oder im Bereich der Kompetenz eines Fachmannes liegen, der alternative Katalysatoren oder Herstellungsverfahren zur Verfügung stellt.

## Patentansprüche

1. Katalysator für die Synthese von Methylmercaptan, erhältlich aus Aluminiumoxid, Alkaliwolframat und mindestens einer weiteren Komponente ausgewählt aus den Gruppen der Ammoniumsalze und der Protonensäuren Schwefelsäure, Phosphorsäure, Schwefeligen Säure, Wolframsäure, Phosphorigen Säure, Hypophosphorigen Säure oder deren Gemische, dadurch gekennzeichnet, dass der pH-Wert des Katalysators, gemessen an einer 10%igen wässrigen Suspension, im Bereich von 5.0 bis 9.7 liegt.
- 10 2. Katalysator nach Anspruch 1, erhältlich aus Aluminiumoxid, Alkaliwolframat und mindestens einem Ammoniumsalz.
- 15 3. Katalysator nach Anspruch 1 oder 2, wobei als Alkaliwolframat ein Kaliumwolframat verwendet wird.
4. Katalysator nach Anspruch 1 oder 2, wobei als Ammoniumsalze Sulfate, Phosphate, Sulfide, Wolframate, Molybdate, Sulfite, Peroxodisulfate, Phosphite und Hypophosphite verwendet werden.
- 20 5. Katalysator nach Anspruch 1 oder 2, wobei als Ammoniumsalze schwefel- oder phosphorhaltige Salze oder Wolframatsalze verwendet werden.
- 25 6. Katalysator nach Anspruch 1 oder 2, wobei Alkaliwolframate mit 10 bis 16 Gew.-% bezogen auf die Gesamtmasse des Katalysators aufgetragen werden.
- 30 7. Katalysator nach Anspruch 1 oder 2, wobei Ammoniumsalze mit 0,01 bis 15 Gew.-% bezogen auf die Gesamtmasse des Katalysators aufgetragen werden.
8. Verfahren zur Herstellung von Methylmercaptanen durch Umsetzung von Methanol mit Schwefelwasserstoff, dadurch gekennzeichnet, dass man einen Katalysator nach den Ansprüchen 1 bis 7 verwendet.
- 35 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Herstellung von Methylmercaptanen Schwefelwasserstoff und Methanol in einem molaren Verhältnis von 1 zu 1 bis 2 zu 1 eingesetzt werden.